

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «Буруктаьский никелевый завод»

Г.Н.Биличенко

2011г.

Акт

Экспертизы работы и технического состояния керамической футеровки с применением огнеупорных смесей на сталеплавильной печи ДСП-12Н2

С 23.06.10г по 01.07.10г на печи ДСП-12Н2 была сделана экспериментальная футеровка научно-производственно-коммерческой фирмой «МАВР» во главе инженера Артамонова Михаила Александровича. Футеровка печи производилась с применением спец.порошков различных марок.

1. Кр-1- кладочный раствор.
2. КР-ХП-1- кладочный раствор.
3. М-1- оксидно-керамическое покрытие СВС.
4. М-ХП-1- оксидно-керамическое покрытие.

В процессе кладки футеровки печи ДСП-12Н2 была произведена замена огнеупора ХПТУ-1 на ШБ-5 в первом и втором нижних рядах кладки подины, что привело к удешевлению и не повлияло на стойкость при эксплуатации футеровки. Кладку рядов огнеупора ШБ-5 проводили на кладочном растворе КР-1.

Последующие ряды кладки подины с огнеупора ХПТУ-1 вели на кладочном растворе КР-ХП-1.

Кладку рядов стен вели огнеупором ХПТУ-9 ; ХПТУ-10 с помощью кладочного раствора КР-ХП-1.

Между верхним рядом кладки подины и первым рядом стен зоны металлического пояса, для создания температурного шва и не допущения свариваемости кладочного раствора, заложили слой картона.

Всю внутреннюю поверхность футеровки печи ДСП-12Н2, для защиты покрыли оксидно-керамическим покрытием М-ХП-1

В процессе эксплуатации печи из-за перебоев с доставкой сырья было несколько остановов печи на различные периоды и поэтому дать объективную оценку эффективности работы футеровки выполненной на основе кладочного раствора «МАВР» - проблематично. В общей сложности

печь простояла порядка 125 плавов, что сравнимо с количеством плавов на традиционной футеровки.

Необходимо отметить, количество плавов на футеровки без применения кладочного раствора рассматривалось на непрерывной компании работы печи.

В нашем случае при эксплуатации экспериментальной футеровки печи ДСП-12Н2 было два долговременных останова, с периодичностью более 20 календарных дней в зимний период, и произошедшие теплосмены явно сказались на огнеупорных свойствах кирпича и стойкости футеровки в целом.

После останова на перефутеровку во время демонтажа стен проблем не было, но во время демонтажа подины - возникли трудности, т.к. вся подина превратилась в единый монолит.

Наблюдаемый эффект свариваемости кирпича - является главным положительным показателем стойкости футеровки т.к. отсутствует проникновение расплава между кирпичом, что ранее приводило к всплыванию подины.

К выше изложенному прилагаем принципиальную схему футеровки печи ДСП-12Н2 и фотографии футеровки в период останова.

Считаем необходимым применение кладочного раствора при футеровки печи ДСП-12Н2, по первоначальной схеме с кладкой подины на кладочный раствор только трех верхних рядов.

Главный инженер ООО «БНЗ»

С. В. Задорожный

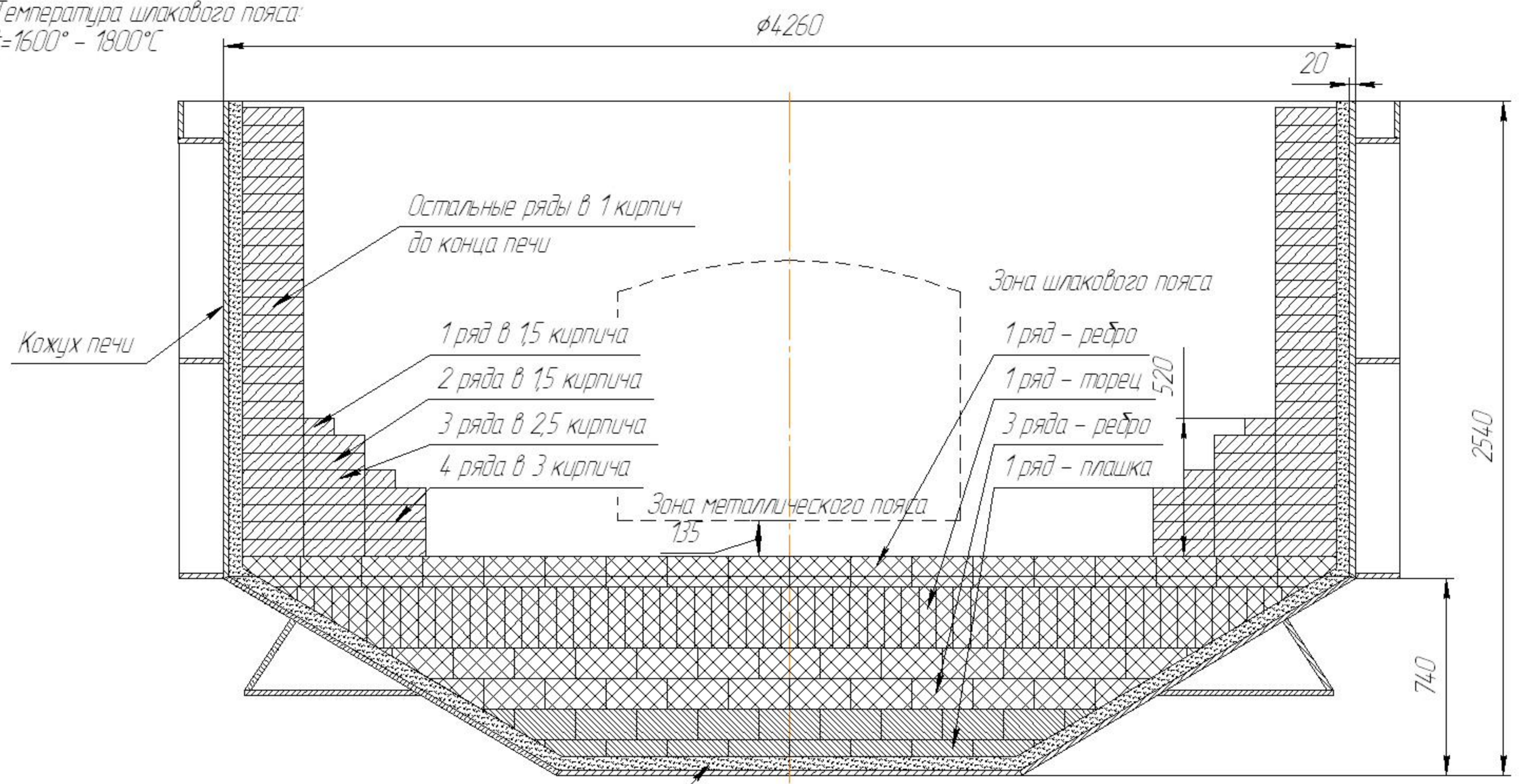
Начальник ОЦ

В. И. Вейсгейм

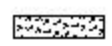


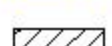

Температура металлического пояса:
t = 1400° – 1550°С
 Температура шлакового пояса:
t = 1600° – 1800°С

Разрез футеровки печи ДСП-12Н2

Загрузка печи – 10т



Зазор 50-60 мм засыпается
 порошком ППЗ-88

-  - ППЗ-88 - 4 мешка
-  - ХПТУ-1 (230×115×65) - 13 т
-  - ШБ-5 (230×115×65) - 7,5 т
-  - ХПТУ-10 (230×115×65/55) - 23 т
-  - ХПТУ-9 (230×115×65/45) - 3 т
- Общий вес кирпичей - 46,5 т

Проблемным местом является рабочая зона печи, т.е. соединение шлакового и металлического пояса в районе 2,5 и 2 кирпичей футеровки стен. Наиболее видимо это отражается в процессе эксплуатации в области леточного отверстия и шлакового отверстия на пороге. Оба отверстия находятся в рабочей зоне печи.